

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汕头市瑞腾宠物医院有限公司龙湖分公司动物诊疗项目

建设单位（盖章）：汕头市瑞腾宠物医院有限公司龙湖分公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市瑞腾宠物医院有限公司龙湖分公司动物诊疗项目										
项目代码	无										
建设单位联系人	江方腾	联系方式	18929677991								
建设地点	汕头市龙湖区金砂路 179 号合信星湖城 2 幢 103、203 号铺面复式										
地理坐标	(北纬 23 度 22 分 13.69 秒, 东经 116 度 44 分 37.57 秒)										
国民经济行业类别	O8222 宠物医院服务	建设项目行业类别	“五十、社会事业与服务业 123 动物医院”中的“设有动物颅腔、胸腔或腹腔手术设施的”项目								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无								
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	8								
环保投资占比（%）	8%	施工工期	1 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	328.9（租赁建筑面积）								
专项评价设置情况	无										
规划情况	无										
规划环境影响评价情况	无										
规划及规划环境影响评价符合性分析	无										
其他符合性分析	1、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析 本项目与“全省总体管控要求”的相符性分析见下表： 表1-1 与“全省总体管控要求”的相符性分析 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">管控领域</th> <th style="width: 50%;">管控要求</th> <th style="width: 30%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控要求</td> <td>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动</td> <td>本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等应入园集中管理项目。本</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			管控领域	管控要求	本项目	是否符合	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动	本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等应入园集中管理项目。本	符合
	管控领域	管控要求	本项目	是否符合							
	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动	本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等应入园集中管理项目。本	符合							

		城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目所在地大气环境质量满足相应标准要求；项目废水经市政污水管网汇入汕头龙珠水质净化厂进一步处理后排放，对纳污水体环境影响较小。	
	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地区域控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目不属于耗水量大的行业，用水量较少。本项目土地用途为综合，可作为商业使用，符合相关规划要求。	符合
	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目运营期间污染物排放量较少，产生的消毒有机废气、异味、恶臭废气收集至活性炭吸附装置处理后无组织排放；项目经消毒处理后的医疗废水和生活污水一起经三级化粪池预处理达标后，接入市政污水管网，送汕头龙珠水质净化厂进一步处理，不直接向水体排放污染物。	符合
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地区块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业，本项目环境风险潜势为Ⅰ，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。	符合
本项目位于一般管控单元，与环境管控单元符合性分析如下表：				

表1-2 与环境管控单元详细相符性分析			
单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	本项目情况	是否符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合
2、与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》（汕府〔2021〕49号）相符性分析 （1）与生态保护红线的相符性 根据《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号），本项目位于“新溪-新海-珠池-龙腾街道一般管控单元（ZH44050730001）”内，为一般管控单元，不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等优先保护单元，满足生态保护红线要求。 （2）与环境质量底线的相符性 项目所在区域空气环境属二类区，周围环境空气中基本污染物年评价指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，区域空气质量属环境空气质量达标区；间接纳污水体为汕头港，汕头港功能区属于近岸海域环境功能区三类、四类区（汕头市龙珠水质净化厂排污口所在位置为排污混合区四类区），本项目污水排放量较小，且经市政管网进入污水处理厂处理达标后排放，不会对纳污水体造成明显影响；本项目西侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余边界及附近敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，本项目医疗设备噪声较小，不会对周围声环境质量造成不良影响。本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。 （3）与资源利用上线的相符性 本项目租用现有商铺作进行建设，不涉及基本农田，不占用耕地等土地资源，土地资源消耗符合相关要求；项目生活用水使用自来水，不抽取地下水；项目能源主要依托市政电网供应。可见项目符合资源利用上线要求。 （4）与生态环境准入负面清单的相符性 本项目所在地未出台生态环境准入负面清单。本项目为动物诊疗项目，未列入国家《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）与生态环境有关的禁止性规定的事项或项目类型，属于市场准入负面清单的			

许可准入类（许可准入类：一 农、林、牧、渔业，动物诊疗许可），项目可依法经许可后进入市场。可见，项目符合国家生态环境准入负面清单的要求。			
（5）与环境管控单元准入清单相符性			
本项目位于汕头市龙湖区金砂路 179 号合信星湖城 2 幢 103、203 号铺面复式，属于“新溪-新海-珠池-龙腾街道一般管控单元（ZH44050730001）”，与环境管控单元准入清单相符性分析见下表。			
表1-3 项目所属一般管控单元要求及对照分析情况			
内 容	管 控 要 求	项 目 对 照 情 况	是 否 符 合
区域 布局 管 控	1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类项目。	是
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，禁止新建涉危险废物收集储存和废旧机动车拆解项目。	项目不属于纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，不属于涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目。	是
	1-3.【其他/禁止类】内海湾二类近岸海域环境功能区内禁止兴建污染环境、破坏景观的海岸工程建设项目。	本项目不属于海岸工程项目。	是
能源 资源 利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用 III 类燃料组合（煤炭及其制品）的设施（应急预案期内确保供电等公共设施的安全和正常运行的情况除外）。	本项目不使用燃料。	是
污 染 物 排 放 管 控	3-1.【水/综合类】新溪污水处理厂出水水质均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值；采取有效措施提高进水生化需氧量（BOD）浓度。	不涉及	/
	3-2.【水/综合类】加快管网排查检测，全力推进清污分流，强化管网混错漏接改造及修复更新，确保管网与污水处理设施联通，到 2025 年，龙湖区城市污水处理率达到 95%以上。	本项目生活污水和医疗废水通过市政管网排至汕头龙珠水质净化厂。	是
	3-3.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物	本项目除使用乙醇作为消毒剂（无法实施替代）外，所用原辅材料均不属于高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	是

		(VOCs) 含量原辅料。		
		3-4.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控，重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	本项目不属于重点排污单位。	是
	环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】新溪污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	不涉及	/
		4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目所属行业不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》中规定的行业	/
3、产业政策符合性分析 项目按行业分类属于O8222宠物医院服务，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的有关规定，不属于鼓励、限制和淘汰类，为允许类；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，项目所属行业不属于禁止准入类项目。 因此，本项目符合国家和地方产业政策。 4、选址合理性分析 本项目位于汕头市龙湖区金砂路179号合信星湖城2幢103、203号铺面复式，根据《汕头市国土空间总体规划（2021-2035年）》中的市域国土空间分布规划图（陆域）（附图9），项目所在地为居住生活区；根据建设单位提供的房产证（附件5），本项目租赁的房屋土地用途为“商业”，且根据现场踏勘，本项目租用的场所现状为商铺，北、南侧均紧邻其他商铺，东侧为住宅区，西侧临黄山路。根据《汕头市土地利用总体规划（2010-2020）》（附图10）中的规划要求，项目所属地块属于现状建设用地，符合用地规划要求和准入要求。 5、与《广东省未成年人保护条例》（2008年11月修订）相符性分析 根据《广东省未成年人保护条例》中第三十二条的规定，“学校周围直线延伸二百米范围内禁止设立易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品的生产、经营、储存、使用场所或设施。”本项目为宠物医院，主要提供宠物诊疗和寄养等服务，业务内容不涉及易燃易爆、剧毒、放射性或腐蚀性等危险物品的生产、经营或储存。本项目所使用乙醇、月苳三甲氯铵和三氯异				

氰尿酸等消毒剂贮存量及年用量很少，建设单位将严格落实风险防范措施，环境风险可控。

因此，本项目符合《广东省未成年人保护条例》（2008年11月修订）的相关要求。

6、与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）相符性分析

根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）中第三十条规定，“任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、改建建（构）筑物和其他设施的，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康”。本项目周边附近学校相对项目边界距离详见表1-4。

表1-4 本项目边界与周边学校距离一览表

学校名称	相对边界距离
汕头市蓝田中学	西北 146 米
汕头市珠池小学	西北 358 米
伊仕顿龙禧幼儿园	东南 309 米
汕头市实验学校	西南 420 米
星湖城音乐幼儿园	东南 438 米

由上表可知，本项目距离最近的学校为位于项目西北侧的汕头市蓝田中学，相距约146米，因此本项目不属于围墙外倚建和毗邻中小学的情况，符合该条例的要求。另根据上述条例中第三十二条规定，“在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：

- ①周边五十米范围内，不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施；
- ②正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；
- ③周边二百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；
- ④周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；
- ⑤周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；
- ⑥周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。”

本项目为宠物医院建设项目，不属于该条例规定的不得兴建的项目。综上所述，本项目符合该文件要求。

	7、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府[2022]55号）要求包括： “加快完善污水处理能力和管网建设。……到2025年，基本实现城市建成区污水“零直排”，全市城市生活污水集中处理率达到98.6%。” “大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。……大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。” “贯彻落实安全发展理念，强化固体废物、重金属、危险化学品环境风险管控，完善生态环境风险管理体系，防范化解生态环境领域安全风险隐患，牢守生态环境安全底线。……进一步加强危险废物规范化管理工作，督促相关企业履行主体责任：定期对利用处置设施污染物排放开展环境监测，完善应急预案备案制度，强化风险防范。” “深入开展环境风险隐患排查整治专项检查，全面压实环境安全监管责任和企业主体责任，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。” 本项目属于O8222 宠物医院服务项目，使用的酒精为医疗行业必需的消毒用品，为非工业性原辅材料，暂无其他可替代原料，日常使用酒精产生的有机废气量很少。本项目医院产生的医疗废水经缓释消毒器预处理后与生活污水一起经三级化粪池预处理。本项目产生的废水不含第一类污染物、持久性有机污染物，污水经处理达到行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中的预处理标准，且同时符合汕头龙珠水质净化厂的纳管水质要求后排入市政污水管网，最终进入汕头市龙珠水质净化厂进一步处理。本项目危险废物（废活性炭、废紫外线灯管和医疗废物）经妥善收集后分类暂存于危废暂存处，定期交汕头市特种废弃物处理中心有限公司处理；医疗过程产生器官、尸体等医疗废物单独收集并于冰箱中冷冻暂存，交由具有相应资质的单位无害化处理。本项目的环境风险主要为消毒剂泄漏（洒漏）造成的人员伤害；酒精贮存或使用过程发生火灾等造成二次污染；医疗废物事故泄露、流失；医疗污水事故排放。建设单位将严格落实风险防范措施，有效降低了对周围环境存在的风险影响，环境风险可控。 因此，本项目与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府[2022]55号）相符。 8、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）要求包括：
--	--

	“企业事业单位和其他生产经营者应当按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。” “新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。” “鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。” 本项目产生的废气主要是宠物自身和粪便尿液产生的异味恶臭、污水处理设施产生的少量恶臭，以及酒精消毒产生的有机废气。本项目宠物医院使用的酒精为医疗行业必需的消毒用品，为非工业性原辅材料，暂无其他可替代原料，日常使用酒精产生的有机废气量很少。本项目在产生上述废气的房间设置集气风口，将上述恶臭废气和挥发性有机废气收集后由集气风管引至活性炭净化箱净化后呈无组织排放，所使用活性炭吸附法为上述废气治理的可行工艺。因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）有关要求。 9、与《广东省水污染防治条例》相符性分析 《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）要求包括： “向城镇污水集中处理设施排放染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。” “医疗机构、学校、科研院所、企业等单位的实验室、检验室、化验室等产生的有毒害废水，应当按照关规定收集处置不得违法倾倒、排放。” 本项目医院产生的医疗废水经缓释消毒器预处理后与生活污水一起经三级化粪池预处理。本项目产生的废水不含第一类污染物、持久性有机污染物，污水经处理达到行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中的预处理标准，且同时符合汕头龙珠水质净化厂的纳管水质要求后排入市政污水管网，最终进入汕头市龙珠水质净化厂进一步处理。因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）有关要求。 10、项目与《动物诊疗机构管理办法》相符性分析 ①本项目租赁汕头市龙湖区金砂路179号合信星湖城2幢103、203号铺面复式作为动物诊疗项目的建设场所，属于固定场所，符合管理办法中：有固定的动物诊疗场所，且动物诊疗场所使用面积符合省、自治区、直辖市人民政府兽医主管部门的规定。 ②本项目周边暂无畜禽养殖场、屠宰加工场、动物交易场所等相关单位，符合管理办法中的距离畜禽养殖场、屠宰加工场、动物交易场所不少于200米的选址要求。
--	---

	③本项目位于临街商铺，出入口位于店面西侧黄山路（见附图2和附图4-1），为独立出入口，无设在居民住宅楼内或者院内，无与同一建筑物的其他用户共用通道，符合管理办法中“动物诊疗场所设有独立的出入口，出入口不得设在居民住宅楼内或者院内，不得与同一建筑物的其他用户共用通道”的情况。 ④本项目配套有独立的诊室、手术室或药房和具有诊断、手术、消毒、常规化验、污水消毒处理等器械设备，并且聘用执业兽医师（附件4）为医院主治医生，具有全套的医学设备，符合管理办法中第五条、第六条的要求。 ⑤根据《动物诊疗机构管理办法》中第三章：诊疗活动管理中的要求，项目拟为宠物用品、宠物食品、宠物美容等用品设置独立的储存区，并且对每只接诊的动物进行留档并储存，针对染疫动物设置单独的隔离笼，不得擅自进行治疗，并按照农业部规定处理病死动物和动物病理组织，诊疗期间产生的医疗废物交由专门医疗废物回收机构进行回收。 ⑥项目主要经营范围为动物疾病防治和各类手术治疗（主要为内科手术：包含腹内或颅脑手术）以及销售各类宠物使用的药品或食品，项目已取得动物诊疗许可证，根据管理办法的第八条，具备使用“动物医院”名称的基本要求。 综上所述，项目建设符合《动物诊疗机构管理办法》中相关管理办法的要求。 11、项目与《中华人民共和国动物防疫法》（2015年修正）的相符性分析 ①根据防疫法中第二章、第三章、第四章、第五章分析，本项目拟为染疫动物配备独立的医室，并配套完整的消毒设施，医务人员配备完善的安全防护设备，对相关疫病进行记录和存档，在发生三类疫病时，将上报相关部门进行处理，对染疫动物尸体，按照《中华人民共和国动物防疫法》和农业部规定将尸体交由相关单位进行无害化处理。 ②根据防疫法中第六章、第七章分析，本项目持有动物诊疗许可证并配备兽医师为主治医生，使用符合国家规定的兽药和兽医器械，并且服从动物卫生监督机构执行监督检查任务，符合动物防疫法中关于动物诊疗和监督管理的相关要求。 综上所述，项目建设符合《中华人民共和国动物防疫法》(2015年修正)中相关防疫、诊疗和管理的要求。 12、项目与《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）的相符性分析
--	--

	本项目单位不处理动物尸体，均按照《中华人民共和国动物防疫法》和农业部规定将尸体交由相关单位进行无害化处理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

汕头市瑞腾宠物医院有限公司龙湖分公司租用汕头市龙湖区金砂路 179 号合信星湖城 2 幢 103、203 号铺面复式建设汕头市瑞腾宠物医院有限公司龙湖分公司动物诊疗项目（以下简称“本项目”）。本项目地理坐标为：23°22'13.69"N，116°44'37.57"E，项目位置见附图 1。本项目租用所在临街商铺 1-2 层，商铺建筑共 2 层高，项目四至为：北侧、南侧均邻其他商铺，西侧为黄山路，东侧为合信星湖城。本项目四至图见附图 2，项目四至情况及与周边建筑关系见表 2-1。本项目为新建项目，项目建成后主要接收宠物（猫和狗）疾病预防、诊疗（含动物颅腔、胸腔或腹腔手术）、住院和寄养，以及销售各类宠物使用的药品或食品，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），属于“五十、社会事业与服务业-123 动物医院-设有动物颅腔、胸腔或腹腔手术设施的”，应编制环境影响报告表。

本环评不包含放射性诊疗设备等辐射影响的评价。对于本项目安装、使用具有放射性的诊疗设备，由建设单位单独向生态环境部门申报手续。

2、建设规模

本项目租用 2 层的临街商铺，占地面积约为 60m²，总建筑面积 328.9m²，内设猫诊室 11.6m²、犬诊室 8.9m²、综合诊室 10.7m²、心超室 3.9m²、手术室 17m²、手术准备间 4.8m²、小手术兼急救间 10.5m²、化验区 23.8m²、控制区 2.4m²、中央处理区 24.1m²、输液室 4m²、住院室 32.8m²、药房 4.6m²、注射区 5.6m²、仓库 6.6m²、洗手间 3.6m²、卫生间 8.2m² 及茶水间 2.4m² 等。本项目总平面布置见附图 4。本项目建成后预计接诊、手术治疗、住院及寄养的动物数量如下所示。

表2-2 项目业务类型及接待数量

序号	业务类型	日接待量（只/天）	年接待量（只/年）	备注
1	接诊(含手术)	6	2190	其中需要手术治疗的平均2只/天，即 730 只/年
2	住院	/	300	平均每例住院 3 天
3	寄养	/	200	平均每例寄养 1 周

3、项目组成

本项目组成详见下表。

表 2-3 主要建设内容一览表

类别	分项名称	工程内容	功能
主体工程	商铺一楼	包括前台和 CT 室；	建筑面积约 60 m²，层高约 3m
	商铺二楼	包括猫诊室、犬诊室、综合诊室、心超室、手术室、手术准备间、小手术兼急	建筑面积约 268.9 m²，层高约 3m

			救间、化验区、控制区、中央处理区、注射室、普通住院室 1、普通住院室 2、VIP 住院室 1、VIP 住院室 2、VIP 住院室 3、VIP 犬住院室、药房、仓库、洗手间、卫生间、茶水间及其他（包括楼梯、通道）	
公用工程	供水	市政自来水管网供水		191.7t/a
	供电	市政电网提供		约 8000kwh/a
	排水	医疗废水经缓释消毒器消毒后和生活污水汇总一起经三级化粪池预处理，经市政管网排入汕头龙珠水质净化厂进行统一处理		166.1t/a
环保工程	废气	异味/臭味；NMHC	定期清理排便和排尿盒，采用紫外线消毒杀菌；医院各工作间整体换气收集，室内的排气管汇集后引至 2 楼西侧窗口，末端安装抽风机和活性炭装置，将处理后废气通过窗户的开口排放，属于无组织排放；污水处理设备密闭设计，减少臭气扩散	/
	废水	生活污水、医疗废水	医疗废水经缓释消毒器消毒后和生活污水汇总一起经三级化粪池预处理，经市政管网排入汕头龙珠水质净化厂进行统一处理	设缓释消毒器共 2 台，分别位于二楼手术室准备间和中央处理区清洗池下方
	噪声		隔声减噪；加强管理，减少动物的偶发噪声	边界噪声达标排放
	一般废物		生活垃圾收集后由环卫部门统一处置；普通动物废毛集中收集后与生活垃圾一并交由市政环卫部门统一处置；动物粪便经排便盒收集后、喷洒消毒剂后与生活垃圾一并交由环卫部门处理	垃圾桶
	危险废物		医疗废物、废紫外线灯管、废活性炭分类收集于专用带盖收集桶中，暂存于一楼楼梯间的危废暂存处，委托有资质单位定期处置；动物尸体和器官组织临时储存于项目中央处置室的贮存柜（冰箱）内，交由相关单位无害化处置	设危废暂存间 1.5m ²

4、主要医疗用品用量

本项目主要医疗用品及年用量见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	包装规格	年用量	最大贮存量	药物类型/用途
1	速诺注射液	10ml/瓶	20 瓶	5 瓶	注射剂/皮下注射
2	拜有利注射液	50ml/瓶	20 瓶	5 瓶	注射剂/皮下注射
3	科特壮注射液	100ml/瓶	10 瓶	2 瓶	注射剂/皮下注射
4	林可霉素注射液	2m/瓶	30 瓶	10 瓶	注射剂/皮下注射
5	医用酒精	500ml/瓶	50 瓶	25 瓶	消毒剂/治疗及环境消毒

6	月苳三甲氯铵消毒液	500ml/瓶	20 瓶	10 瓶	消毒剂/环境消毒
7	手术刀片	/	800 片	100 片	手术
8	留置针	/	300 支	100 支	治疗
9	采血管	/	2000 支	200 支	化验
10	载玻片	/	200 片	200 片	化验
11	一次性注射器	/	1000 支	200 支	治疗
12	一次性手套	/	200 套	200 套	治疗
13	一次性纱布	/	300 块	300 块	治疗
14	一次性毛巾	/	500 条	500 条	治疗
15	一次性创巾	/	100 块	100 块	治疗
16	棉球	/	20 包	20 包	治疗
17	次氯酸钙片	缓释片 100g/片	0.005t	0.005t	消毒剂/污水消毒
18	强氯精片	缓释片 100g/片	0.005t	0.005t	消毒剂/污水消毒
19	排便排尿盒	纸质一次 性	2300 个	1000 个	住院、寄样
20	紫外灯管	/	0.48kg	0.48kg	环境消毒
21	活性炭	0.1×0.1× 0.05m ³	0.012t	0.012t	废气治理

理化性质说明：

①医用酒精：医用酒精的主要成分是乙醇（含量 75%），是一种有机化合物，结构简式为 CH₃CH₂OH 或 C₂H₅OH，分子式为 C₂H₆O，俗称酒精。常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

②月苳三甲氯铵消毒液：月苳三甲氯铵溶液的主要成分是月苳三甲氯铵，是一种季铵盐类的消毒剂，具有较强的杀菌作用。外观无色至微黄色液体，pH 值 4.0-7.0，有效含量（%）≥35，与水任意比互溶。该产品适用于医院的皮肤粘膜消毒、外科洗手消毒和医疗器械消毒。季铵盐消毒液优点：杀菌浓度较低，一般使用千分之几即可；毒性与刺激性低；溶液无色，不会染污物品，亦无腐蚀、漂白作用；气味较小；水溶性好，表面活性强，使用方便；性质稳定，耐光，耐热，耐贮存。

③次氯酸钙片：本项目使用的次氯酸钙缓释消毒片主要成分为次氯酸钙（Ca(ClO)₂）次氯酸钙缓释消毒片，溶解于水中，即可生成次氯酸消毒液，即含有稳定次氯酸分子的水溶液，是一种新型的高效消毒剂。次氯酸水特性：无色透明液体，有轻微氯的味道。次氯酸是无机小分子，可以穿透微生物的细胞壁、细胞膜，破坏微生物的蛋白质、核酸等生命物质，导致微生物死亡，其特点是杀菌谱广、杀灭力强、安全性高、环保性好、

温和不刺激。

④强氯精片：本项目使用的强氯精缓释消毒片主要成分为三氯异氰尿酸，是一种有机化合物，化学式为 $C_3Cl_3N_3O_3$ ，为白色结晶粉末，溶于稀碱、氨水和吡啶，微溶于水，水溶液不稳定，是一种氧化型杀菌灭藻剂，而且它还是一种氧化剂和含氯制剂，它对水中的病原微生物，比如病毒、芽孢有很高的杀灭作用，不仅如此，强氯精还可以预防鱼类出血、烂鳃、赤皮等疾病，并且可以调节池塘的水质以及 pH 值，强氯精在水中经过化学反应还可以提高杀菌的效果。

5、主要设备

项目主要设备见下表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	迈瑞生化分析仪	迈瑞	1
2	迈瑞宠物医用彩超机	迈瑞 V60	1
3	迈瑞血液分析仪	迈瑞	1
4	离心机	中佳	1
5	莱卡三目显微镜	DM500	1
6	呼吸麻醉机	迈瑞	1
7	无影灯	宇通	1
8	手术台	赛福斯	1
9	荧光免疫分析仪	斯玛特	1
10	核酸检测分析仪	基灵	1
11	吸氧机	智能 ICU 氧舱	1
12	输液泵	好克	2
13	住院及寄养宠物笼子	/	34
14	高压灭菌锅	/	1
15	洗衣机	Tcl	1
16	电冰箱	/	1
17	DR 机	/	1
18	缓释消毒器	/	2
19	活性炭吸附箱	0.47 m ² ×0.5m	1
20	排气风机	风量 2000~2500m ³ /h	1

项目电磁辐射及放射性医疗设备的使用，将产生放射性污染，由建设单位委托有相关资质的单位另行评价。本次环境影响评价不包括辐射部分。

6、人员配置情况及工作制度

本项目员工人数为 5 人，项目不设员工食堂与食宿，年工作天数约为 365 天，日工作为三班制，每班工作时长为 8h，营业时间为上午 9:00 至晚上 23:00。

7、配套公用工程情况

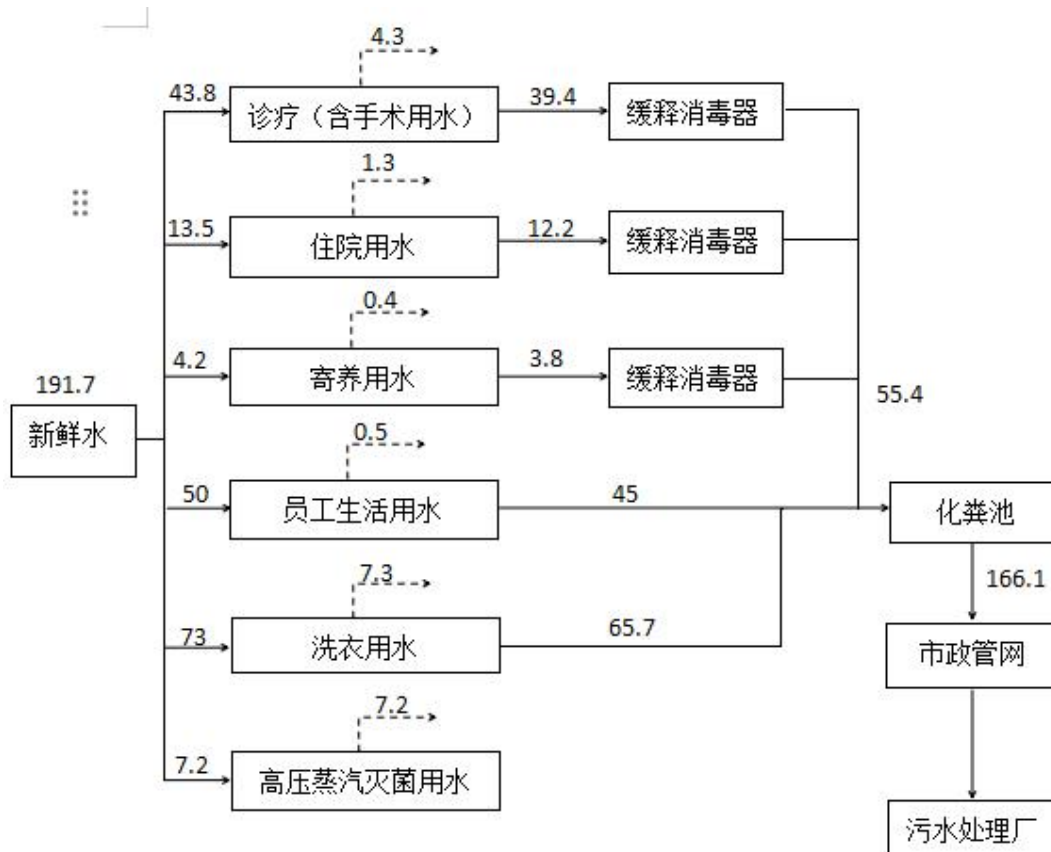


图 2-1 本项目平衡图（单位：t/a）

①供电：本项目不配套用柴油发电机，不配套锅炉，生产所用能源均为电能，由市政电网供电，项目建成后预计年用电量为 8000kw·h/a。

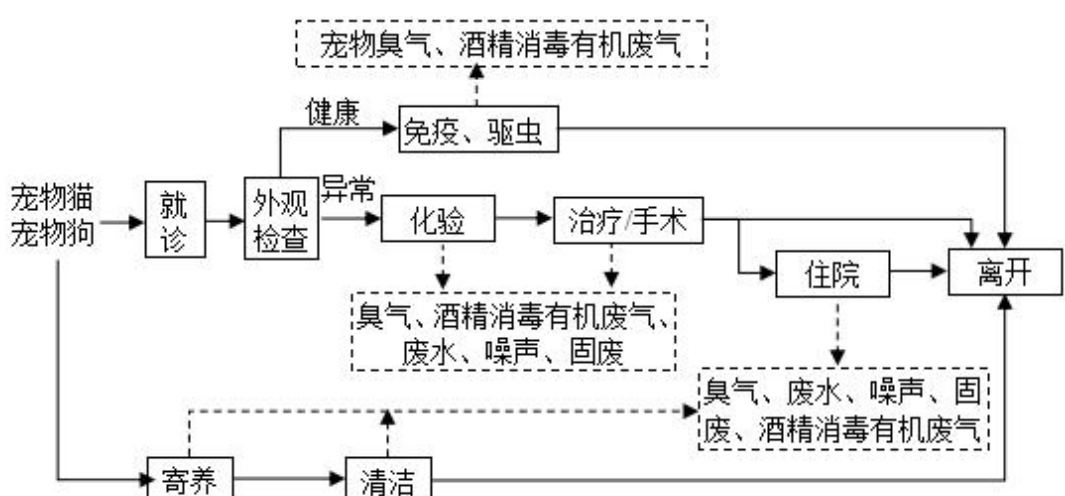
②给水：本项目用水由市政供水网络供给，根据水平衡分析，项目建成后内部的用水量约为 191.7t/a。

③排水：本项目营运期诊疗（含手术、化验）废水与住院、短期寄养的清洁废水等医疗废水先经缓释消毒器消毒后，再与员工生活污水（包括洗衣废水）汇总一起经三级化粪池预处理后排入市政管网。

本项目给排水平衡图见图2-1。

8、项目平面布置

本项目位于汕头市龙湖区金砂路179号合信星湖城2幢103、203号铺面复式，共2层店面。本项目一楼主要为前台和CT室；二楼为猫诊室、犬诊室、综合诊室、心超室、手术室、手术准备间、小手术兼急救间、化验区、控制区、中央处理区、观察区、处置区、输液室、注射室、普通住院室1、普通住院室2、VIP住院室1、VIP住院室2、VIP住院室3、VIP犬住院室、药房、仓库、洗手间、卫生间、茶水间及其他（包括楼梯、通道），平面布置情况见附图4。其中危废暂存处位于项目二层，选址符合《危险废物贮存污染控制标

	准》（GB18597-2023）中贮存设施选址要求，通过落实防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等防治措施，可最大限度减少对周围环境的影响。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程图  图 2-2 项目运营期服务流程及产污环节图 （1）接诊流程说明： ①就诊、外观检查：宠物猫、宠物狗由主人带至医院，到前台挂号后进入诊疗室进行就诊，首先进行外观初步检查； ②免疫、驱虫：外观检查后，对于健康的宠物进行喷药作免疫、驱虫等简单处理后即可离开； ③化验：外观检查后，对于健康异常的宠物顾客带病患动物到化验室进行常规检查，包括血、便、尿等常规检查等； ④化验完成后，执业医师根据化验数据出诊断结果，根据病患情况选择开具处方后离开或治疗； ⑤治疗/手术：需要治疗的病患动物，可根据情况进行输液治疗、手术治疗、住院等（治疗过程中器械消毒采用高压蒸汽灭菌器进行消毒）； ⑥治疗好的动物由顾客带着离开。 （2）寄养服务说明 宠物猫、宠物狗由主人带至医院，由工作人员放入寄养笼，定时喂养，每天对宠物笼进行清洁，处理宠物排泄物，直至主人归来将其带离。 2、产污情况分析： 本项目运营期产生的污染物主要来源于诊疗、手术和宠物住院、寄养过程产生的臭气、酒精消毒有机废气、医疗废水、员工生活污水、噪声以及固废。本项目诊疗、手术及对住院、寄养的环境消毒使用的消毒剂为医用酒精和季铵盐类消毒剂（月苳三甲氯铵消毒液），其中季铵盐类消毒剂不含醇，成分稳定、不易挥发，且常温常压下不会分解

	产生氨气，因此消毒产生废气仅考虑酒精消毒产生的挥发性有机废气。本项目产污情况见下表。			
	表2-6 本项目主要产污工序及污染物对照表			
	项目	污染物类型	产污环节	主要成分
	废水	医疗废水	诊疗、化验、住院、寄养	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯
		生活污水	员工日常生活、洗衣	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、总磷
	废气	恶臭废气（动物异味）	动物自身和粪便尿液	氨、硫化氢、臭气浓度
		恶臭废气	污水处理设备	氨、硫化氢、臭气浓度
		有机废气	酒精擦拭消毒	NMHC
	噪声	设备噪声、动物叫声	诊疗、住院	Leq（A）
	固废	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾
		一般固废	住院、寄养	动物废毛、动物粪便尿液
		危险废物	接诊、手术	尸体和器官组织
				其他医疗废物
			杀菌	废紫外线灯管
			异味、臭气处理	废活性炭
与项目有关的原有环境污染问题	1、原有污染情况分析			
	本项目建设性质为新建，不存在与本有关的原污染。			
	2、所在区域主要环境问题			
	没有与本项目相关的原有污染情况等环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、地域功能属性

项目所在地域环境功能属性如表 3-1 所列：

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	类别	依据
1	空气环境功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）》
2	水环境功能区	间接纳污水体为汕头港，水质目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类、第四类标准标准	《汕头市近岸海域环境功能区划调整方案（2005 年）》
3	声环境功能区	属 2 类声环境功能区，东侧边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；西侧边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准	《汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）》
4	是否基本农田保护区	否	《汕头市国土空间总体规划（2021-2035 年）》
5	是否风景保护区	否	
6	是否水库库区	否	
7	是否饮用水源保护区	否	
8	是否污水处理厂集水范围	是	汕头龙珠水质净化厂纳污范围

2、环境空气质量现状

根据《汕头市人民政府关于印发〈汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）〉的通知》（汕府〔2023〕38 号），项目所在区域空气环境属二类区。为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用汕头市生态环境局网上的《2023 年汕头市生态环境状况公报》中 2023 年汕头市环境空气质量监测数据进行评价。

表 3-2 汕头市龙湖区 2023 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO₂	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
PM₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7	达标
PM₂.₅	年平均质量浓度	17	35	48.6	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	143	160	89.4	达标

由上表可知，汕头市龙湖区 2023 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项基本污染物年评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准的要求，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。

3、地表水环境质量现状

本项目间接纳污水体为汕头港，为了解本项目最终受纳水体汕头港的水质情况，本次评价引用广东省生态环境厅于 2024 年 2 月 21 日发布的《广东省 2023 年近岸海域水质监测信息》中对汕头港的水质监测结果（站位编码为 GDN04007），监测时间为 2023 年 10 月 30 日，监测数据属于 3 年内有效数据，监测结果具体下表。

表 3-3 地表水环境质量现状调查断面

纳污水体	监测点坐标	水质目标
汕头港	E: 116.7751, N: 23.3097	《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类

表 3-4 水质监测结果（汕头港）

单位：mg/L，其中 pH 值为无量纲

监测项目	汕头港内海湾监测均值	第三类标准限值	达标情况
pH	7.83	6.8~8.8	达标
溶解氧（mg/L）	7.60	>4	达标
化学需氧量（mg/L）	0.56	≤4	达标
无机氮（mg/L）	0.445	≤0.4	超标
活性磷酸盐（mg/L）	0.016	≤0.030	达标
石油类（mg/L）	0.012	≤0.30	达标

汕头港上述监测点水质目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类，由上表可以看出，无机氮超过《海水水质标准》（GB3097-1997）表 1 海水水质标准第三类标准，超标倍数为 0.11，说明汕头港受到一定程度的污染，水质一般。

近岸海域部分指标超标是因为目前汕头市政府规划中的生活污水收集管网尚有部分未能落实到位，部分生活污水依然通过汕头内港直排海域。随着落实《汕头市城镇污水处理专项规划（2016-2030 年）》，区域雨污分流和市政污水管网工程的建设完善，汕头港的水质将得到改善。

4、声环境质量现状

本项目位于汕头市龙湖区金砂路 179 号合信星湖城 2 幢 103、203 号铺面复式，根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）》，项目所在区域的声功能属 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，但因项目西侧相邻为黄山路(城市主干路)，因此项目西侧边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准。

项目周边 50m 内存在声环境保护目标，为了解项目周围声环境质量现状，本环评委托广东建环检测技术有限公司于 2025 年 5 月 5 日对项目边界及附近敏感点（位置见附

	图 13) 声环境质量现状进行监测，监测结果见表 3-5（检测报告见附件 7）。						
	根据监测结果可知，本项目西侧边界环境噪声昼间及夜间等效声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；本项目东侧（临合信星湖城）及附近声环境敏感点（长平星湖丽景）环境噪声昼间及夜间等效声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。						
	表3-5 声环境质量现状检测结果						
	检测点位置	测点 编号	主要声源	检测时段	检测结果 Leq dB（A）		标准值 dB（A）
				2024.11.8	昼间	夜间	
	项目西侧边 界外1米	N1	环境噪声	昼间6:00～ 22:00；夜间 22:00～6:00	65	52	昼间≤70 夜间≤55
	项目东侧边 界外1米	N2			54	48	昼间≤60 夜间≤50
	星湖丽景	N3			55	49	
	备注：项目北、南侧由于和其它商铺相邻，因此不满足采样条件。						
	5、生态环境						
	本项目租赁已建成商铺，用地范围内不含有生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。						
	6、电磁辐射						
	项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，项目使用射线装置，具有放射性的诊疗设备需要另外办理辐射环评手续，不在本次评价范围内，故不对电磁辐射现状开展监测与评价。						
	7、地下水、土壤环境质量现状						
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题。本项目范围内均硬底化，在按要求落实防腐、防渗措施后，可有效阻断污染物入渗土壤、地下水的途径。本项目不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此本次环评不开展地下水、土壤环境影响评价						
环境 保护 目标	(1) 大气环境						
	本项目距离厂界500m范围内的大气环境敏感点见下表。						
	表3-6 项目周边大气环境保护敏感目标						
	序号	目标名称	与最近 场界距 离（m）	所处 方位	保护 对象	保护内容	保护级别
	1	长平星湖丽景	31	西	住宅区	1500 人	《环境空气 质量标准》 (GB3095-2012)
	2	蓝田花园	127	西	住宅区	1800 人	

3	龙珠花园东区	178	西	住宅区	1000 人
4	金山花园	297	西	住宅区	1800 人
5	汕头市蓝田中学	146	西北	文教区	1600 人
6	广兴村	204	西北	住宅区	5000 人
7	汕头市珠池小学	358	西北	文教区	1100 人
8	珠池公寓	377	西北	住宅区	400 人
9	凯胜悦景轩	471	西北	住宅区	300 人
10	金丰花园	333	西北	住宅区	800 人
11	清华熙园	490	西北	住宅区	2500 人
12	住宅（在建）	99	西北	住宅区	1000 人
13	荣逸豪轩	279	北	住宅区	500 人
14	凯德雅园	320	北	住宅区	200 人
15	银安花园	323	北	住宅区	1500 人
16	银安庄	403	东北	住宅区	1800 人
17	南信星汇尚品	477	东北	住宅区	2300 人
18	合信星湖城	0（相邻）	东	住宅区	4500 人
19	星湖城音乐幼儿园	438	东南	文教区	300 人
20	丰华花园	371	东南	住宅区	1000 人
21	帝豪花园	260	东南	住宅区	2000 人
22	长平星湖嘉景	442	东南	住宅区	1500 人
23	龙禧花园	344	东南	住宅区	2500 人
24	伊仕顿龙禧幼儿园	320	东南	文教区	300 人
25	东方明珠君庭	362	南	住宅区	500 人
26	海留轩	222	西南	住宅区	500 人
27	群星华庭	217	西南	住宅区	800 人
28	东豪华府	336	西南	住宅区	400 人
29	汕头市生态环境局	360	西南	行政单位	50 人
30	清华雅园	416	西南	住宅区	500 人
31	汕头市人民检察院	479	西南	行政单位	50 人
32	清华城	439	西南	住宅区	2500 人
33	东方玫瑰花园	282	西南	住宅区	1200 人
34	润泽花园	403	西南	住宅区	1000 人
35	汕头市实验学校	420	西南	文教区	3400 人

（2）声环境

本项目厂界外50米范围内声环境保护目标为合信星湖城和长平星湖丽景，与本项目最近场界距离见表3-6，位于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；西侧临黄山路为4a类声环境功能区，执行4a类标准。

（3）地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

	(4) 生态环境保护目标 本项目周边所在区域不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、生态保护红线范围、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等需要特殊保护的生态环境敏感目标。																																								
污染物排放控制标准	1、水污染物排放 本项目诊疗废水（含手术废水）、宠物住院废水、寄养废水等医疗废水经缓释消毒器预处理后，汇同员工生活污水（含洗衣废水）经化粪池预处理后排入市政管网，废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中的预处理标准。此外，本项目所在区域属汕头龙珠水质净化厂纳污服务范围，废水排放应同时符合汕头龙珠水质净化厂的纳管水质要求（详见表 3-7）。 表3-7 项目医疗废水排放限值 单位：mg/L（除标明外） <table><tr><th>污染物</th><th>GB18466-2005中的“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值”中的预处理标准</th><th>龙珠水质净化厂纳管水质要求</th><th>本项目废水排放水质要求</th></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>≤250</td><td>≤250</td><td>≤250</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤100</td><td>≤120</td><td>≤100</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>/</td><td>≤25</td><td>≤25</td></tr><tr><td>总磷</td><td>/</td><td>≤4</td><td>≤4</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤60</td><td>≤150</td><td>≤60</td></tr><tr><td>粪大肠菌群</td><td>≤5000MPN/L</td><td>/</td><td>≤5000MPN/L</td></tr><tr><td>总余氯</td><td>2-8^注</td><td>/</td><td>2-8^注</td></tr><tr><td>LAS</td><td>≤10</td><td>/</td><td>≤10</td></tr></table> 注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间≥1 h，接触池出口总余氯 2～8 mg/L。 2、大气污染物排放 (1) 恶臭污染物 本项目所在区域属于大气环境功能区二类区，动物异味臭气浓度及污水处理设备恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准（详见表 3-8）。 表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） <table><tr><th>序号</th><th>控制项目</th><th>二级</th><th>单位</th></tr></table>	污染物	GB18466-2005中的“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值”中的预处理标准	龙珠水质净化厂纳管水质要求	本项目废水排放水质要求	COD _{Cr}	≤250	≤250	≤250	BOD ₅	≤100	≤120	≤100	NH ₃ -N	/	≤25	≤25	总磷	/	≤4	≤4	SS	≤60	≤150	≤60	粪大肠菌群	≤5000MPN/L	/	≤5000MPN/L	总余氯	2-8 ^注	/	2-8 ^注	LAS	≤10	/	≤10	序号	控制项目	二级	单位
	污染物	GB18466-2005中的“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值”中的预处理标准	龙珠水质净化厂纳管水质要求	本项目废水排放水质要求																																					
	COD _{Cr}	≤250	≤250	≤250																																					
	BOD ₅	≤100	≤120	≤100																																					
	NH ₃ -N	/	≤25	≤25																																					
	总磷	/	≤4	≤4																																					
	SS	≤60	≤150	≤60																																					
	粪大肠菌群	≤5000MPN/L	/	≤5000MPN/L																																					
	总余氯	2-8 ^注	/	2-8 ^注																																					
	LAS	≤10	/	≤10																																					
序号	控制项目	二级	单位																																						

	1	氨	1.5	mg/m ³
	2	硫化氢	0.06	mg/m ³
	3	臭气浓度	20	无量纲

(2) 挥发性有机废气

本项目使用卫生棉球进行沾染酒精，对宠物创伤表面或医疗器具进行消毒处理。消毒过程产生的无组织有机废气（以NMHC表征）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值（摘录）

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置
NMHC	≤6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	≤20	监控点任意一次浓度值	

3、噪声

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）》，本项目西侧边界紧邻黄山路，属于 4a 类区，其他边界属于 2 类区。由于北侧、南侧边界紧邻其他铺面，因此该边界不设噪声排放要求，故项目西侧边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4 类标准，项目南侧边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准详，见表 3-11。

表 3-10 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）

位置	边界外声环境功能区类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
本项目西侧边界	4 类	70dB(A)	55dB(A)
本项目东侧边界	2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固体废物存储、处置标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订）、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)等执行，一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物按照《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布，自2022年1月1日起施行）等相关规定进行处理。

医疗废物按照上述危险废物有关规定处置，且参照《医疗废物管理条例》（2011年修订）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等的规定执行；动物尸体和组织器官依据《中华人民共和国动物防疫法》、《病死及死因不明动物处置办法（试行）》等的规定执行。

总量 控制 指标	1、废水总量 医疗废水通过缓释消毒器消毒后再与生活污水汇总后通过三级化粪池预处理后排入市政管网。本项目运营期医疗废水、生活污水合计排放量为 166.1t/a，其中 COD_{Cr} 排放量为 0.0359t/a，氨氮排放量为 0.0039t/a。本项目污水经预处理后最终排入汕头龙珠水质净化厂处理，水污染物排放已纳入汕头龙珠水质净化厂总量控制指标。 故不推荐废水总量控制指标。 2、废气总量 本项目产生的废气主要是宠物自身和粪便尿液产生的异味、污水处理设施产生的臭味，以及酒精消毒产生的有机废气。本项目宠物医院日常使用酒精产生的有机废气量很少，且属于生活源无组织排放，因此，废气排放不申请总量指标。 故不推荐废气总量控制指标。 3、项目产生的固体废物均进行回收综合处置。 因此，本项目推荐固体废物污染总量控制指标为零。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁已建场地内进行装修，简单装修后进行设备的安装和调试，对周围环境影 响小，且施工期较短，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之结束，对周围环境造 成影响较小。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、大气环境影响分析 本项目废气主要是动物自身和粪便尿液产生的异味及污水处理设施产生的臭味，酒精 擦拭消毒过程产生挥发性有机废气。 1、废气源强 (1) 动物自身和粪便尿液产生的异味 本项目属于正规宠物医院，设备设施完善，在住院室内设置排便排尿盒，由专人及时 进行处理、清洗，因此产生的氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭气体较少；手术室在手术过程 中不排风，整个手术过程约 20 分钟，手术结束后经紫外线灯管消毒处理后再排风，最大程 度杀灭细菌病毒后再外排，对环境影响不大；诊疗室等其他工作间定期用紫外线灯管定期 杀毒，减少细菌病毒滋生；日常对各工作间做好消毒，防止细菌病毒滋生。目前行业或同 类机构均无具体宠物医疗机构废气源强数据统计，且基本为无组织排放，故本环评仅对项 目废气进行定性分析。 (2) 污水处理设施产生的恶臭 项目设有医疗废水处理设施对产生的医疗废水进行收集消毒处理，污水处理设备为密 闭设计，且规模很小，产生的氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭气体较少。 (3) 有机废气 项目诊疗、手术过程使用卫生棉球沾染酒精后，对宠物皮肤表面或医疗器具进行消毒 处理。消毒后关闭酒精瓶，项目单次酒精量极少，主要产生的污染物以 NMHC 表征，本项 目酒精年用量为 50 瓶 500ml 的 75%乙醇溶液，则年用量=500ml/瓶×0.85kg/L（密度）×50 瓶×0.75/1000000=0.016t/a，主要成分为乙醇，按照全部挥发进行核算，则项目营运期有机 废气（以 NMHC 表征）产生量为 0.016t/a，酒精消毒时间一天合计约 1 小时，年运行 365 天。由于酒精使用范围较广，包括诊疗过程及日常使用，酒精消毒过程产生的有机废气（以 NMHC 表征）经加强通风后，由集气风管引至活性炭净化箱净化后呈无组织排放。 2、废气收集及治理设施 为减少臭气、有机废气对周边环境影响，本项目门窗日常关闭，采取通风换气方式减 少废气污染。废气经集气系统收集送至活性炭吸附处理后无组织排放。参照《综合医院通 风设计规范》（DBJ50T/176-2014），项目产生废气的经营场所主要涉及中央处理区、手术 室、手术准备室、化验区、住院区和卫生间（面积共约 112.1m²×高 3.0m），按整体通风换

气次数 6 次/h 计算，则店面整体设计通风换气量约等于 2018m³/h。

本项目活性炭吸附装置处理的换气量为 2018m³/h，按空塔风速宜小于 1.2m/s 计算得配套活性炭箱横截面约为 0.47m²，按单层蜂窝活性炭（每块体积 0.1×0.1×0.05m³，重量 0.25kg）计，得项目活性炭装填量为 0.012t。炭层厚度为 5cm，活性炭箱长度约 0.5m，箱内停留时间约 0.4s。参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，全密封空间单层密闭正压排放集气效率为 80%，本项目需保持相关房间门窗完全关闭时，才能接近上述工况；实际考虑顾客进出影响，废气收集效率需按保守取值，通过工作中对相关房间门窗及时关闭和确保风机足够的风量，废气收集效率按保守取值 20%。活性炭吸附比例为 15%，活性炭有机废气吸附量为：活性炭更换量 0.012t/a×活性炭吸附比例 15%=0.0018t/a。本项目活性炭年需用量较小，本项目配套的活性炭吸附箱活性炭填充量可满足一年的使用需求，建设单位需每年至少更换一次活性炭。

本项目室内的排气管汇集后引至二楼西侧窗口，末端安装活性炭装置和抽风机，将处理后废气通过窗户的开口排放，属于无组织排放。本项目外排废气经过活性炭吸附处理，换气系统排风口位于二楼西侧窗口，面向西面的黄山路，已避开附近敏感点，不靠近居民住宅窗户阳台和人群频繁活动区，排气口设置合理。

本项目废气污染源强核算结果及相关参数列表如下：

表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	排放形式	污染物	核算方法	污染物产生		治理措施			污染物排放		排放时间/h
				产生浓度	产生量	处理能力	收集效率/%	处理工艺	排放浓度	排放量	
动物自身和粪便尿液产生的异味及废水处理恶臭	无组织	臭气浓度	/	/	少量	2018 m ³ /h	20	抽风排气+活性炭吸附	/	少量	8760
		NH ₃	/	/	少量		20		/	少量	
		H ₂ S	/	/	少量		20		/	少量	
酒精消毒产生的有机废气	无组织	NMHC	物料衡算	/	0.016 t/a	2018 m ³ /h	20	抽风排气+活性炭吸附	/	0.013 t/a	365

3、达标情况分析

本项目废气源强较小，且采用集中换气，换气口外排废气经过活性炭吸附处理，产生的异味、臭味废气可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准；医院内消毒过程产生的无组织排放有机废气（以 NMHC 表征）可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

4、非正常工况

本项目废气只涉及臭气、NMHC，均为无组织排放。在非正常排放情况下，即废气未经处理直接排放（废气处理设施出现故障或完全失效），项目污染源大气污染物排放情况见下表。

表 4-2 大气污染物非正常工况排放量核算表

非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
废气治理设施失效	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	/	/	1	1	停机，检修或更换吸附剂
	NMHC	0.044	/			

5、措施可行性分析

本项目废水处理设施采取密闭方式进行处理；动物本身及粪便异味、臭气废气经收集通过活性炭吸附处理后外排，参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》

（HJ1105-2020）污水处理站恶臭处理，本项目废气处理采取的措施属于其可行技术中的“活性炭吸附”。此外，类比《广州中泽派宠物医院有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（环评批文号：穗环管影（天）[2023]25 号，验收监测报告编号 HS20231124013）中的废气处理效果，恶臭废气收集经活性炭吸附净化后，厂界下风向各检测点氨、硫化氢、臭气浓度监测值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准（详见附件 8）。上述类比项目同为宠物医院，主要从事猫、狗宠物疾病预防、诊疗，颅腔、胸腔和腹腔手术、住院，医院产生的恶臭废气经收集后通过活性炭吸附箱净化后呈无组织排放，项目性质、规模、废气处理方式与本项目基本一致，具有可类比性。可见，本项目采用活性炭吸附对恶臭废气进行治理是可行的。

本项目营运期门窗日常关闭，采取集中换气方式减少臭气、有机废气污染。项目设置一套新风系统及 1 个无组织排风口，排风口位于二楼西侧窗口，面向西面的黄山路，已避开附近敏感点，末端安装活性炭装置和抽风机，将处理后废气通过窗户的开口排放，排放高度约 6.5 米，属于无组织排放。排放口管径约 0.25m，按风量 2018m³/h 计，得排放口风速约 11.4m/s，经达标处理后的废气经大气稀释后，厂界臭气快速消散，确保周围居民不受项目产生的废气影响，因此本项目的废气经活性炭吸附净化后达标排放，不会对周边住户产生不良影响。日常管理中，建设单位应对换气风机进行定期检修，对净化装置足量添加活性炭，并及时定期更换活性炭，确保活性炭的净化效果，可避免非正常排放对周围环境的影响。

6、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气污染源监测要求如下表所示。

表 4-3 项目废气污染源无组织排放监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

项目场界 无组织下 风向	NH ₃	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	H ₂ S 臭气浓度		
医院内	NMHC	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排 放限值

7、大气环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量为达标区，本项目为专业宠物医院，经营过程主要大气污染物为异味、臭气、NMHC（酒精），污染产生源强较小。本项目排放的无组织恶臭污染物均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界新改扩建二级标准限值的要求；医院内消毒过程产生的无组织有机废气（以 NMHC 表征）可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。因此，本项目所排放的废气对周边大气环境影响不大。

二、水环境影响分析

1、废水排放源强

本项目的废水主要为动物诊疗（含手术）、住院、寄养等过程产生的医疗废水和员工的生活污水。

（1）医疗废水

①诊疗（含手术）废水：项目营运期预计年动物接诊量约 2190 只（其中需要手术治疗的平均 2 只/天，即 730 只/年），年工作天数为 365 天。参照《广州市动物诊疗机构建设项目环境影响评价文件审批技术指引》（2019 年）的表 2 用水量系数，结合实际情况，本项目诊疗用水量取 20L/只·日，则项目营运期动物诊疗用水量为 43.8t/a（0.12t/d）。项目诊疗废水量按用水量的 90%计算，则废水排放量约为 39.4t/a（0.11t/d）。

②住院废水：本项目设有动物住院部，类比同类项目，住院部平均用水系数按 15L/只·日计算，平均每只住院 3 天，年住院动物平均量为 300 例，则营运期动物住院用水量为 13.5t/a。宠物猫、宠物狗住院期间会产生一定量的住院废水，主要是宠物笼清洁废水，废水量按用水量的 90%计算，则废水排放量为 12.2t/a（0.03t/d）。

③寄养废水：本项目年接收短期寄养宠物猫、宠物狗约 200 只，短期寄养时间一般为一周。参照广东省地方标准《用水定额第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021），小牲畜饲养用水定额为 0.7~3L/只·d，结合实际情况，本项目宠物猫、宠物狗短期寄养用水量取 3L/只·d，则寄养用水量为 4.2t/a。宠物猫、宠物狗短期寄养期间会产生一定量的寄养废水，主要是宠物笼清洁废水，废水量按用水量的 90%核算，则寄养废水产生量为 3.8t/a（0.01t/d）。

根据上述分析，本项目营运期医疗废水产生量合计约 55.4t/a（0.15t/d）。本项目医疗废水污染物产生浓度情况参考《广州中泽派宠物医院有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（环评批文号：穗环管影（天）[2023]25 号，验收监测报告编号 HS20231124013）

（详见附件 8）。广州中泽派宠物医院有限公司建设项目为宠物医院，主要从事猫、狗宠物疾病预防、诊疗，颅腔、胸腔和腹腔手术，绝育手术、住院，规模为每日诊疗量 7 只。类比项目性质、规模、医疗废水产生情况与本项目基本一致，具有可类比性。本次参考类比项目验收监测时最大值进行核算，废水污染物产生浓度为 COD_{Cr}: 240mg/L、BOD₅: 71.3mg/L、SS: 40mg/L、氨氮: 21.6mg/L、粪大肠菌群 2.4×10^4MPN/L；此外，根据项目污水消毒剂（次氯酸钙片和强氯精片）使用情况，总余氯产生量约 0.0005t/a，即产生浓度约 7.0mg/L。 （2）生活污水 由于顾客停留时间较短，且通常不在项目内用水，参照《广州市动物诊疗机构建设项目环境影响评价文件审批技术指引》（2019 年），顾客生活污水可不独立核算。本项目营运期劳动定员 5 人，年工作天数为 365 天，不设员工食堂厨房和宿舍，生活用水参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中机关事业单位办公楼（无饭堂和浴室）中的先进值，按 10m³/人•a 计算，则本项目营运期间工作人员一般生活用水量为 50t/a，排放系数按 0.9 计，工作人员一般生活污水的产生量为 45t/a；此外，项目营运期每日对医生工作服统一清洗，每日清洗工作服重量约 2.5kg，用水定额参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）取 80L/kg 干衣，则洗衣用水量约 0.2t/d（73t/a），废水量按照用水量的 90%计算，则本项目营运期洗衣废水产生量为 0.18t/d（65.7t/a）。合计生活污水产生量约 110.7t/a（0.30t/d）。 生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，此外洗衣废水中含有少量 LAS。本项目生活污水 COD_{Cr}、NH₃-N、总磷产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）附 3 中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数”五区产生系数；BOD₅ 产生浓度参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 6-5 五区中一般城市市区产污系数平均值；SS 浓度参照《环境影响评价（社会区域类）》（生态环境部环境工程技术评估中心）中生活污水水质情况；洗衣废水 LAS 浓度参照《阴离子表面活性剂及其处理工艺》中洗浴、洗衣废水水质情况。本项目生活污水各污染物产生的浓度分别约为：COD_{Cr}: 285mg/L、BOD₅: 129mg/L、SS: 150mg/L、NH₃-N: 28.3mg/L、总磷: 4.1mg/L、LAS: 5mg/L。 （3）其他用水： 本项目有高压蒸汽灭菌消毒工序，消毒频率为 15 次/月，高压灭菌器的容量为 0.04t/次，则高压灭菌消毒用水量为 7.2t/a，由于项目消毒是用高压灭菌器加热到 130 度产生的热蒸汽进行消毒，不与水进行接触，只需定期补充即可，无需外排。此外，为保持医院内的环境卫生整洁，每日需使用拖把拖地的方式对地面进行清洁，不进行冲洗，用水量较少，其中对化验室、手术室、住院及寄养区的清洁用水已合计在医疗用水中，其他区域的地面清洁用水已合计在生活污水中，不另行核算。 （4）小结

本项目水平衡图见图 4-1:

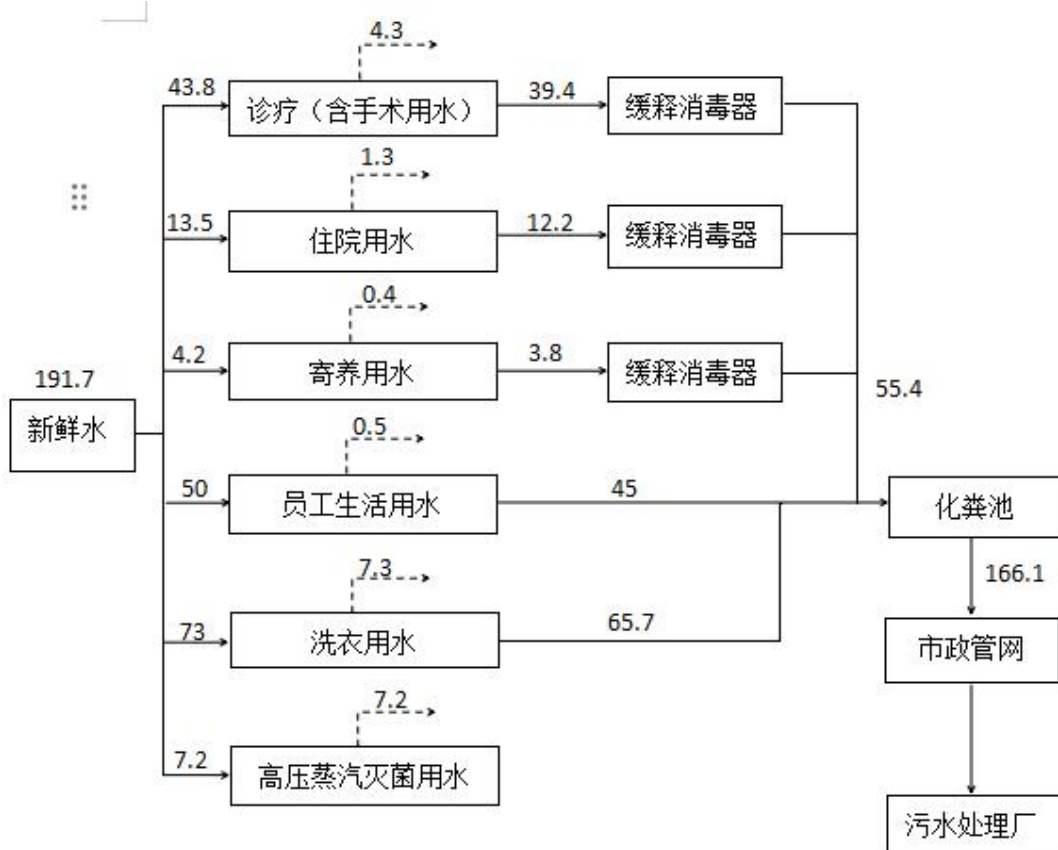


图 4-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

本项目废水污染物产生情况见下表。

表 4-4 生活污水和医疗废水主要污染物产生情况表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	粪大肠菌群	总余氯	LAS
医疗废水 (55.4t/a)	产生浓度 (mg/L)	240	71.3	40	21.6	/	2.4×10 ⁴ MPN/L	7.0	/
	产生量 (t/a)	0.0133	0.003 9	0.00 22	0.001 2	/	1.33×10 ⁹ MPN/a	0.0004	/
生活污水 (110.7/a)	产生浓度 (mg/L)	285	129	150	28.3	4.1	/	/	5
	产生量 (t/a)	0.0315	0.014 3	0.01 66	0.003 1	0.00 05	/	/	0.000 5
综合废水 (166.1t/a)	产生浓度 (mg/L)	270	110	113	26	2.7	8.0×10 ³ MPN/L	2.3	3
	产生量 (t/a)	0.0448	0.018 2	0.01 88	0.004 3	0.00 05	1.33×10 ⁹ MPN/a	0.0004	0.00 05

参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》、《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）等资料，三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 的去除效率分别约为 20%、20%、10%、60%。此外，医疗废水经缓释消毒器处理后的粪大肠菌群排放浓度类比《广州中泽派宠物医院有限公司建设项目竣工环境保护验收

监测报告表》（环评批文号：穗环管影（天）[2023]25 号，验收监测报告编号 HS20231124013）的现状检测数据（见附件 8：类比项目废水检测报告），废水经消毒处理后粪大肠菌群：2700MPN/L（取多次检测的最大值）。由于广州中泽派宠物医院有限公司建设项目与本项目均为宠物医院项目，且规模和设施、接诊能力基本一致，以及废水处理方式为缓释消毒器进行消毒，与本项目的废水处理方式一致，因此具有类比可行性。

本项目综合废水产排情况见下表：

表 4-5 本项目综合废水产排情况一览表

废水排放量	项目	产生浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/l)
166.1t/a	COD _{Cr}	270	0.0448	216	0.0359	≤250
	BOD ₅	110	0.0182	87.8	0.0146	≤100
	SS	113	0.0188	45.3	0.0075	≤60
	氨氮	26	0.0043	23.5	0.0039	≤25
	总磷	2.7	0.0005	2.7	0.0005	≤4.0
	粪大肠菌群	8.0×10 ³ MPN/L	1.33×10 ⁹ MPN/a	2700 MPN/L	4.48×10 ⁸ MPN/a	≤5000 MPN/L
	总余氯	2.3	0.0004	2.3	0.0004	2-8 注
	LAS	3	0.0005	3	0.0005	≤10

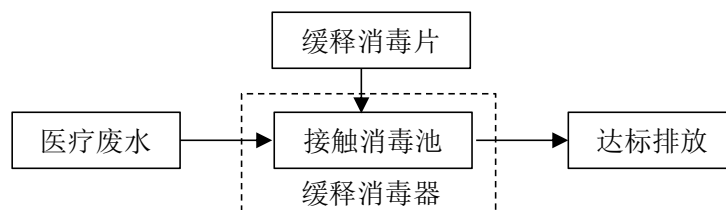
注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准：接触池出口总余氯 2~8 mg/L。

2、污水预处理措施可行性分析：

本项目医疗废水配套缓释消毒器进行处理，缓释消毒器设置有加药口和接触消毒池，采用溶解法，自动缓释，加氯工艺设计，以含Cl固体药剂为主要原料，经水与药剂混合缓释所产生的消毒液，保存在接触消毒池中使消毒池具备一定量的有效氯浓度，当有效氯浓度降低时，缓释消毒片会继续自动溶解，保持接触消毒池中有足够的有效氯浓度，医疗废水经过接触消毒池充分接触杀菌消毒后达标排放。

主要原料：本项目使用的缓释消毒片包括次氯酸钙消毒片和强氯精消毒片。其中次氯酸钙溶于水后有效成分为次氯酸，次氯酸是无机小分子，可以穿透微生物的细胞壁、细胞膜，破坏微生物的蛋白质、核酸等生命物质，导致微生物死亡；强氯精消毒片主要成分为三氯异氰尿酸，英文缩写为TCCA，其消毒原理主要靠改变病原微生物细胞膜的通透性和干扰、破坏病原微生物的酶系统，从而使病原微生物的蛋白质凝固、变性。

消毒效果：次氯酸钙消毒片有效成分次氯酸特点是杀菌谱广、杀灭力强、安全性高、环保性好、温和不刺激；强氯精消毒片是一种极强的氧化剂和氯化剂，能在水中水解形成次氯酸和异氰尿酸，广泛运用于民用型民生工程，牧畜养殖行业、饮用水、工业循环水、游泳池、餐馆，旅店、公共场所，家庭、医院、禽蛋和防治鱼病变等的除菌和消毒杀菌，具备有效氯成分高、除菌漂白高效率、储运平稳、方便使用、安全性无害等特性。



本次项目消毒池小型医疗废水消毒设备采用加氯消毒法。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）备注要求“采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池的接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 $2\text{--}8\text{mg/L}$ ”，故污水处理设施污水于消毒池的消毒时间应 $\geq 1\text{h}$ 。因项目医疗废水中主要含有少量病原微生物和粪大肠杆菌，废水与缓释消毒器的接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，才能够充分消杀废水中所含的病原微生物和粪大肠杆菌，从而使其达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，医疗污水及传染病医疗污水推荐的可行技术中消毒工艺包括：加氯消毒、臭氧法消毒、次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒法等。项目宠物医疗废水经“缓释消毒器”（加氯消毒法）预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准后，汇同生活污水经化粪池预处理，再通过市政污水管网进入汕头龙珠水质净化厂集中处理。本项目所采取的“消毒”措施工艺属于上述技术规范中的可行技术：“加氯消毒”，技术可行，符合项目经营废水水质特点。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效可行。

综上所述，项目医疗废水预处理依靠缓释消毒器消毒是可行的。

3、依托处理可行性分析：

汕头龙珠水质净化厂远期建设规模为 $50\text{万m}^3/\text{d}$ ，目前，一期工程技改扩容工程（处理规模为 $18\text{万m}^3/\text{d}$ ）和扩建工程（处理规模为 $32\text{万m}^3/\text{d}$ ，分两期建设，至2010年二期工程扩建 $16\text{万m}^3/\text{d}$ ，至2020年三期工程再扩建 $16\text{万m}^3/\text{d}$ ），以及厂外配套工程已建成投入运营，现阶段污水处理能力达到 $26\text{万m}^3/\text{d}$ 。汕头龙珠水质净化厂处理采用 A^2/O 工艺氧化沟处理工艺，目前正常运行，出水水质主要指标COD、氨氮的浓度均明显低于排放标准，已实现稳定达标排放。项目所在区域目前已经接入市政污水管网，项目外排废水主要为生活污水和医疗废水，经处理后水质较为单一，且水量较小（日均排放量 0.46t/d ），汕头龙珠水质净化厂现阶段日处理量为 252101.17吨/日 ，本项目外排废水量仅占净水厂处理余量（ 7898.83t/d ）的 0.0058% ，故项目排放污水进入汕头龙珠水质净化厂是可行的。

4、废水排放信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-6；废水间接排放口基本情况见表 4-7；废水污染物排放执行标准见表 4-8；废水排放污染物排放信息见表 4-9。

表4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表									
废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠菌群、总余氯、LAS	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定但有周期性规律	TW001、TW002、	缓释消毒器	含氯消毒剂接触消毒	DW001	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☒ 车间或车间设施处理排放口
综合废水（医疗废水+生活污水）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、粪大肠菌群、总余氯、LAS	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定但有周期性规律	TW003	三级化粪池	厌氧分解	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间设施处理排放口

表4-7 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW002	E116.74725	N23.36788	166.1	进入城市污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	9:00—23:00	汕头龙珠水质净化厂	COD _{Cr}	100
									BOD ₅	30
									SS	30
									氨氮	25
									总磷	1

表4-8 废水污染物排放执行标准表									
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准						
			名称	浓度限值					
1	DW002	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群、总余氯、LAS	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中的预处理标准（同时应符合汕头龙珠水质净化厂的纳管水质要求）	COD _{Cr} : 250mg/L; BOD ₅ : 100mg/L; SS: 60mg/L; 氨氮: 25mg/L; 总磷: 4mg/L; 粪大肠菌群: 5000MPN/L; 总余氯（接触消毒池出口）: 2-8mg/L; LAS: 10mg/L					

表4-9 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW002	COD _{Cr}	216	0.000098	0.0359
		BOD ₅	87.8	0.000040	0.0146
		SS	45.3	0.000021	0.0075
		氨氮	23.5	0.000011	0.0039
		总磷	2.7	0.000001	0.0005
		粪大肠菌群	2700 MPN/L	1.23×10 ⁶ MPN/d	4.48×10 ⁸ MPN/a
		总余氯	2.3	0.000001	0.0004
		LAS	3	0.000001	0.0005
全厂排放口合计	COD _{Cr}				0.0359
	BOD ₅				0.0146
	SS				0.0075
	氨氮				0.0039
	总磷				0.0005
	粪大肠菌群				4.48×10 ⁸ MPN/a
	总余氯				0.0004
	LAS				0.0005

5、自行监测计划

本项目总排放口位于所在商铺的公共化粪池，不具备采样条件，且根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中5.2.1一般原则可知单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅需要说明排放去向。本项目应在医疗废水排放口设置采样点，对医疗废水进行监测；此外，本项目其他废水仅为生活污水，因此不再设总排放口监测计划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水污染源监测要求如下表所示。

表4-10 本项目废水污染源监测要求一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	DW001排放口 （医疗废水排 放口）	pH、SS、BOD ₅ 、 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 类大肠菌群、总余氯	1次/年	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中的预处理标准（同时应符合汕头龙珠水质净化厂的纳管水质要求）

6、水环境影响评价结论

本项目医疗废水经缓释消毒器消毒后，和生活污水汇总一起经三级化粪池预处理，满

足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中的预处理标准，同时符合汕头龙珠水质净化厂的纳管水质要求后，排入汕头龙珠水质净化厂进行统一处理。本项目所采用的废水污染治理措施为可行技术，综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水处理设施具有环境可行性，本项目对地表水环境影响是可以接受的。

三、声环境影响分析

1、噪声源强分析与噪声防治措施

本项目经营过程噪声主要为医疗辅助设备噪声及宠物偶发叫声。上述医疗设备的噪声峰值约为65-70dB（A）；宠物的叫声强度一般为60~75dB(A)，项目设寄养服务，多属于间歇性噪声。

本项目医疗设备主要在诊室内使用，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），单层墙体隔声量最高为20dB（A），动物则寄存于住院区，本项目场地均为钢筋混凝土结构，属于双层墙体，且在各个门室配套有隔音玻璃，本评价综合隔声量取25dB（A），并采取以下降噪措施，以降低运营期间对周边声环境的影响：

（1）医疗检测设备及辅助设备：

①考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，对各医疗设备、通风设备应作相应的消声、隔声、减振处理，减少对周围环境的影响；

②在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；

③尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播；

④加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

（2）动物的日常偶发叫声：

本项目营运期间，入院宠物会有日常偶发噪声，主要集中在住院区和诊疗区，本项目场地均为钢筋混凝土结构，属于双层墙体，具有一定的隔音效果。为防止主要宠物的叫声对周围敏感点造成影响，本项目针对住院室此类噪声具体降噪措施如下：

①住院室日常关闭门窗隔声；

②医院营业期间不采用高噪声广播、喇叭等设备；

③加强管理，通过加强医护人员的专业技能减轻宠物疼痛，合理喂食避免宠物处于饥饿状态以及减少人为骚动。

2、噪声影响预测及分析

本项目建成后，医院内主要的噪声源强及与厂界距离见表4-11与表4-12。

表4-11 主要噪声源强 单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声源强	数量	叠加源强	降噪效果	防治措施
1	医疗辅助设备（离心机、高压灭菌锅、洗衣机、排气风机）	65	4台	71	25	减振、隔音

2	动物的偶发噪声	75	/	75	25	
---	---------	----	---	----	----	--

表4-12 项目各噪声源距厂界距离 单位: m

序号	噪声源	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
1	医疗辅助设备	1	6	8	3
2	动物的偶发噪声	2	4	1	2

项目生产经营过程,噪声主要来源于离心机、高压灭菌锅、洗衣机、排气风机等医疗辅助设备噪声及宠物偶发叫声。由于项目夜间不接诊,因此昼间、夜间噪声源强不同,夜间噪声只考虑宠物偶发噪声(约75dB(A))。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的要求,将本项目噪声源近似作为点源处理,根据点源噪声衰减模式,可估算其离噪声源不同距离处的噪声值,预测模式如下:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中: L_2 —点声源在预测点产生的声压级;

L_1 —点声源在参考点产生的声压级;

r_2 —预测点距声源的距离;

r_1 —参考点距声源的距离;

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。

对两个以上多个声源同时存在时,其预测点总声级采用下面公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中: L_{eq} —预测点的总等效声级, dB(A);

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

通过叠加各个噪声源,估算出的噪声值与距离的衰减关系以及设备的噪声影响见下表。

表 4-13 项目场界昼间噪声影响预测结果 单位: dB (A)

时间	主要评价点	背景值	贡献值	预测值	排放限值	达标情况
昼间	西侧边界	65	56.0	65.5	70	达标
	南侧边界	/	44.1	/	60	
	东侧边界（合信星湖城）	54	51.5	55.9		
	北侧边界	/	50.1	/		
	长平星湖丽景	55	26.0	55		
时间	主要评价点	背景值	贡献值	预测值	排放限值	达标情况
夜间	西侧边界	52	50.0	54.1	55	达标
	南侧边界	/	38.0	/	50	
	东侧边界（合信星湖城）	48	44.0	49.4		
	北侧边界	/	44.0	/		

	长平星湖丽景	49	19.9	49.0		
--	--------	----	------	------	--	--

根据上述预测结果，噪声通过墙体隔声、距离衰减后，本项目的噪声排放边界可达到可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类、2类标准要求。西侧：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ；其余三面：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。项目周边声环境敏感目标合信星湖城和长平星湖丽景的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）要求，本项目运营后，不会对周围声环境及环境敏感目标造成明显影响。

3、应进一步采取的噪声防治措施

为减少运营期噪声对周边敏感点的影响，本项目应进一步加强噪声防治措施：

（1）住院室的门作好隔声处理，使用橡胶封条或双重玻璃，日常关闭门窗，采用集中换气。

（2）加强管理，宠物叫声具有间歇性、突发性但也具有可控性，一般宠物在饥饿、口渴以及人为骚动的情况下会发出叫声。本项目在夜间将对住院区进行专人看管和照顾，通过加强医护人员的专业技能减轻宠物疼痛，合理喂食避免宠物处于饥饿状态以及减少人为骚动。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求如下表所示。

表4-14 本项目噪声监测计划一览表

类别	监测位置	监测因子	监测时段	监测频率	监测标准
噪声	医院西侧边界	等效连续A声级	昼、夜	1次/季度	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准
	医院东侧边界	等效连续A声级	昼、夜	1次/季度	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准

四、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为生活垃圾和一般固废、危险废物。

1、生活垃圾

本项目顾客在停留时间较短，且通常不在项目内产生生活垃圾。因此本项目产生的生活垃圾主要为员工日常生活产生的垃圾：根据《第一次全国污染源普查城镇产排污系数手册》中广东省生活垃圾量按 $0.6\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，本项目劳动定员为5人，年工作天数为365天，则全年共产生1.1t生活垃圾，生活垃圾经集中收集后，由市政环卫部门统一处置。

	2、普通动物废毛 本项目在宠物住院和治疗过程中会产生的一定的动物废毛，产生量约为0.1t/a，集中收集后，与生活垃圾一并交由市政环卫部门统一处置。 3、普通动物粪便 本项目在动物住院、寄养过程中会产生一定的动物粪便。年住院接待量300例，平均每例住院3天；年寄养接待200例，平均每例寄养1周。动物粪便产生量按照0.1kg/只·天计算，产生量约为0.23t/a，项目设置动物专用的排便排尿盒，动物粪便经排便排尿盒收集后，工作人员及时收集喷洒消毒剂后与生活垃圾一并交由环卫部门处理。 4、危险废物 (1) 危险废物产生情况 ①医疗废物 运营期间产生的其他医疗废物主要为接诊、手术、住院过程产生的一次性医疗用品、一次性医疗器械及化学性废物，如一次性注射器、分装袋和化验室化学性废物（废液）等。上述医疗废物产生量以0.1kg/例计算，本项目运营期预计年接待动物量共约2190例，则医疗废物产生量0.22t/a。医疗废物属于危险废物，废物类别为HW01，应按照危险废物有关规定处置。本项目产生的医疗废物交由有资质的单位上门收集处理。 ②动物尸体和器官组织 本项目手术治疗过程会产生废软组织、器官、尸体，其产生量约为0.2t/a，宠物尸体和器官组织依据《病死及死因不明动物处置办法》的要求交相关单位进行无害化处理，本项目产生的动物尸体和器官组织将放入冰箱冷冻暂存，并于交由具有动物无害化处理资质的单位进行无害化处置。在下发现病死或死因不明动物时，应当立即报告动物防疫监督机构，并做好临时看管工作。 ③废紫外线灯管 本项目内安装紫外线灯管，对房间进行消毒灭菌，本项目拟设置4根紫外线灯管，单根紫外线灯管重量为120g。报废灯管按1年报废一次，年产生量约0.00048t/a，产生量较少。废紫外线灯管为编号HW29含汞废物的危险废物。本项目产生的废紫外线灯管交由有资质的单位进行处理。 ④废活性炭 本项目产生的恶臭、有机废气采用活性炭进行吸附处理后排放。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，全密封空间单层密闭正压排放集气效率为80%，本项目需保持相关房间门窗完全关闭时，才能接近上述工况；实际考虑顾客进出影响，废气收集效率需按保守取值，通过工作中对相关房间门窗及时关闭和确保风机足够的风量，废气收集效率按保守取值20%。活性炭吸附比例为15%，活性炭有机废气吸附量为：活
--	---

性炭更换量 $0.012\text{t/a} \times \text{活性炭吸附比例 } 15\% = 0.0018\text{t/a}$ 。吸附废气后的活性炭质量有所增加，因此更换产生的废活性炭量共约 $0.012 + 0.0018 \approx 0.014\text{t/a}$ 。

（2）危险废物运输、贮存及处置要求

运输过程中禁止与其他易燃、易爆物拼车运输，装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴《危险货物包装标志》规定的危险物资标记，并严格按照危险品运输相关规定执行，卸料时应设立必要的警戒距离。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《医疗废物管理条例》（2011年修订）中的相关规定，本项目应设置危废暂存场所（危废暂存处），用于存放本项目所产生的以上危险废物，储存过程中对危险废物暂存处贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。且危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中规定建设，危废暂存场所要求防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，且贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，减少危险废物暂存对周围环境的影响。考虑本项目实际情况，应对危废暂存处加设围堰（或防漏托盘），暂存范围内的地面增加防水防腐涂层。

本项目危险废物的处置应依照《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布，自2022年1月1日起施行）等相关规定，均委托有相应危废处置资质的单位妥善处置。

表4-15 本项目产生危险废物一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	动物尸体、器官组织	HW01	831-003-01	0.2	动物治疗	固态	/	细菌、病毒	1天	In	放入冰箱冷冻暂存，并于交由具有动物无害化处理资质的单位进行无害化处置
2	其他医疗废物	HW01	831-001-01 831-002-01 831-003-01 831-004-01 831-005-01	0.22	动物治疗和住院、化验	固态	/	细菌、病毒	1天	T/In	交由有资质的单位处理
3	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.00048	消毒、灭菌	固态	玻璃	汞	1年	T	交由有资质的单位处理
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.014	废气治理	固态	活性	臭气	1年	T	交由有资质的单位

					设施		炭				处理
--	--	--	--	--	----	--	---	--	--	--	----

注：1、危险特性中T：毒性、I：易燃性、In：感染性、C：腐蚀性

表4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存设施	危险废物名称	危废类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存处	其他医疗废物	HW01	831-001-01 831-002-01 831-003-01 831-004-01 831-005-01	项目二楼危废暂存间	1.5m²	包装桶	0.5t	2天
2		废紫外灯管	HW29	900-023-29			包装桶	0.1t	1年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			包装桶	0.1t	1年

6、小结

本项目固体废物产生及处置情况见下表。项目产生的固体废物（包括危险废物）经妥善处置后，对环境影响不大。

表4-17 本项目固体废物产生量汇总表

固体废物种类		产生环节	产生量（t/a）	处置方式
生活垃圾		员工生活	1.1	交由环卫部门统一收集处置
动物废毛		动物治疗和住院	0.1	
动物粪便			0.23	
危险废物	医疗废物	动物治疗和住院、化验	0.22	交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司处理
		动物治疗过程产生的动物尸体和器官组织	0.2	放入冰箱冷冻暂存，并于交由具有动物无害化处理资质的单位进行无害化处置
	废紫外线灯管	消毒、灭菌	0.00048	交由有相关资质的单位处理
	废活性炭	废气治理设施	0.014	

五、地下水及土壤环境影响分析

本项目租用现有商铺进行建设，所在商铺地面已硬化和做表面防渗，项目规模较小，不存在地下水和土壤污染途径。此外，本项目主要为动物日常疾病接诊，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中6.2评价工作等级划分和附录A及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）P1适用范围和附录A，项目均不在需评价范围内，因此可不开展地下水或土壤环境影响评价。

六、动物传染病及风险影响分析

项目主要经营范围包含动物传染性疾病的救治，主要为动物感冒和真菌类感染等，项目在治疗过程中，病原微生物会对医院内外环境造成污染，是主要的医源性卫生学问题。病原微生物不仅可造成医院内感染，而且可以污染其他物品甚至诊疗器具，项目病原微生物只产生在隔离病房内，因此隔离病房内部采用化学消毒剂喷雾或熏蒸、空气消毒等手段，进出隔离病房的医护人员配套防护装备，控制病原微生物的排放。并通过严格执行消毒管

理制度，及时杀灭可能散播的病原微生物，保证隔离病房各类环境菌落总数达到国家标准，不会对周边环境空气造成污染，不会造成疾病流行。

七、环境风险分析

1、环境风险潜势判定

本项目主要使用到的危险化学品有医用酒精（乙醇）、月苳三甲氯铵消毒液、次氯酸钙缓释片、强氯精缓释片，主要产生的危险废物为医疗废物、废紫外线灯管、废活性炭等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A，酒精（乙醇）属于HJ941-2018附录A第四部分易燃液态物质，属于环境风险物质；次氯酸钙、强氯精（三氯异氰尿酸）属于HJ169-2018附录B重点关注的危险物质，属于环境风险物质；本项目产生的危险废物不在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）附录B及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A，本项目危险物质数量与临界量见表4-18。

表4-18 建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 qn/t	临界值 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	乙醇	64-17-5	0.005	500	0.00001	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A
2	月苳三甲氯铵	56-93-9	0.005	100*	0.00005	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B
3	次氯酸钙	7778-54-3	0.005	100*	0.00005	
4	三氯异氰尿酸	87-90-1	0.005	5	0.001	
项目 Q 值Σ					0.0011	/

注：*参考危害水环境物质（急性毒性类别1），推荐临界量100t。

	根据上表计算结果，本项目 Q 值<1，据导则当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I，可对环境风险开展简单分析。 2、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径 对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，酒精（75%乙醇）、月苳三甲氯铵溶液、次氯酸钙、强氯精（三氯异氰尿酸），属于环境风险物质，但由于储存量较小，不构成重大危险源。 由于项目酒精（75%乙醇）、月苳三甲氯铵溶液、次氯酸钙、强氯精（三氯异氰尿酸）使用量及日常存放量较少，故不设专门危险化学品仓库。医用酒精（75%乙醇）位于诊室、仓库；月苳三甲氯铵溶液、次氯酸钙缓释消毒片、强氯精（三氯异氰尿酸）缓释消毒片均位于二楼仓库。 本项目医疗活动中产生的医疗废物和医疗废水均含有病原体，具有急性传染等特征，其病原体的危害性比城市生活污水、生活垃圾要大的多。故本项目生产设施风险源范围主要是：医疗废物在收集、贮存、运送系统；医疗污水处理设施系统。 项目存在的环境风险主要是酒精、月苳三甲氯铵溶液事故泄漏（洒漏）、污水处理消毒剂（次氯酸钙及强氯精）泄漏；医疗废物因管理不善而发生泄露、流失；医疗污水处理设施故障，废水超标排放。 医疗废物潜在风险体现在医疗废物因管理不善而发生泄露、流失。医疗废物的收集、存放、交接过程中发生泄露、流失的情况一般都是由于管理不善、人为过失引起的，若各环节均按照严格的管理规定收集、存放、交接医疗废物，则可以避免该种风险。医疗废物在交接和运输过程中也可能因管理不严格或者其他事故（如车祸等）而发生医疗废物泄露、流失。若建设单位在交接、运输过程中按照相关规范进行操作，则医疗废物的流向将是可查的，一旦发生丢失、去向不明的情况可进行跟踪追查；同时医疗废物将是采用独立密封包装后装车的，一旦发生事故发生散落，医疗废物也基本在独立包装内部，发生泄漏的几率很小，泄露量也很有限。 本项目酒精用于消毒，存储量小，结合酒精的物化性质，若发生事故性泄漏（如洒漏），若遇明火会有火灾的风险；其他消毒剂（月苳三甲氯铵溶液、次氯酸钙、强氯精）具有腐蚀性，若发生泄漏，人员直接接触会造成伤害。 医疗废水处理设施系统环境风险事故主要包括所使用的次氯酸钙、强氯精消毒剂泄漏（洒漏），或药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排。其中最严重的情况是由于收集系统故障（如项目管道破裂或市政排水系统堵塞），医疗污水不经收集处理，造成污水横流，由于医疗废水不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径，同时严重污染环境。项目废水水量较小，采取间歇处理方
--	--

式自动投加消毒剂进行消毒后排放，如发生故障，废水处理设施应关闭废水排放口，产生的废水可暂存于洗水槽或废水处理槽（池内），事故排放情况可控，且项目尾水排放至市政污水管网，不直接排放至水体，在建设单位做好风险防控的前提下，对周边水体影响不大。 3、风险防范措施 （1）化学品泄露火灾事故防范措施 1）为了保证化学品贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。 2）保留化学品包装上安全标签，要求操作工正确掌握化学品安全处置方法。 3）贮存危险化学品的暂存点废水消毒处理必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。 4）贮存的危险化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》(GB190-2009)的数量、危险程度，与周围生活区、办公区等保持安全距离。 5）贮存及使用化学品的医疗废水处理设施应专人管理，设置独立门禁，及安全警示，禁止闲杂人进入。 6）工作人员接收、储存、使用危险化学品时，应按操作程序工作，以消除事故隐患。 7）工作人员必须熟悉各种危险化学品中毒的急救方法和消防灭火措施，配套完善消防物资。 8）月苳三甲氯铵溶液、次氯酸钙缓释片、强氯精缓释片应存放于防水、防潮器皿中，避免与水接触，并保持器皿及周围环境干燥。 9）酒精应单独存放于指定区域、指定贮存柜内，并做好区域防火工作，避免火种；使用消毒过程应采取擦拭方式，加强使用区域通风，并严禁烟火，避免发生火灾及爆炸等造成二次污染。 （2）危险废物贮存风险事故防范措施 1）危险废物暂存处严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防风、防雨、防渗处理。考虑本项目实际情况，应对危废暂存处加设围堰（或防漏托盘），暂存范围内的地面增加防水防腐涂层。 2）医疗废物按照相关规定分类收集、采用专用容器存放。 3）危废暂存处应避免雨淋、泄漏，并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的措施。 4）医疗废物、废紫外灯管及废活性炭的交接、运输需严格按照规范进行，选择有资质的运输单位负责运输，运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择，避开人口密集区，降低运输过程中的风险。 5）不同危险废物应分别储存，禁止混装；远离火种、热源、易燃、可燃物，储存场所严禁吸烟。
--

6) 当危险废物(包括医疗废物等)发生泄露事故时,应立即组织对泄漏物料进行回收,回收完成后,应对受污染地面进行冲洗、消毒,其冲洗废水收集后排入医疗废水处理设施进行消毒处理,不允许出现随意外排现象。

(3) 废水事故排放风险防范措施

在事故情况下,如缓释消毒器中的消毒剂耗尽或含量降低,污水处理设施出水不能满足排放标准要求时,应关闭缓释消毒器出口阀门,污水暂存于缓释消毒器接触池中(每台35L×2台),待重新添加消毒剂(缓释消毒片)处理达标后再排放。

4、风险分析结论

本项目的环境风险主要为消毒剂泄漏(洒漏)造成的人员伤害;酒精贮存或使用过程发生火灾及爆炸等造成二次污染;医疗废物事故泄露、流失;医疗污水事故排放。建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后,可有效防止项目产生的污染物进入环境,有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施,建设单位可将危害控制在可接受的范围内,不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。因此本项目的环境风险可控。本项目环境风险评价分析表见下表 4-19 所示。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汕头市瑞腾宠物医院有限公司龙湖分公司动物诊疗项目				
建设地点	(广东)省	(汕头)市	(龙湖)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	E116.742937	纬度	23.370469	
主要危险物质及分布	医用酒精（75%乙醇）位于诊室、仓库；月苳三甲氯铵溶液、次氯酸钙缓释消毒片、强氯精（三氯异氰尿酸）缓释消毒片均位于二楼仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1）消毒剂泄漏（洒漏）风险：本项目酒精若发生事故性泄漏（如洒漏），若遇明火会有火灾的风险；其他消毒剂（月苳三甲氯铵溶液、次氯酸钙、强氯精）具有腐蚀性，若发生泄漏，人员直接接触会造成伤害。 2）地表水环境风险：医疗废水需经污水处理设施处理后方可排进市政污水管网，如废水因管理不当、操作不当或处理设故障，废水发生泄漏或不能达标而直接排放，将会冲击污水处理厂负荷，影响地表水环境。 3）危险废物风险：医疗垃圾属于危险废物，须交由有资质的单位进行处理，如不经处理直接外排，可能会对土壤、水环境造成危害。				
风险防范措施	1）一旦缓释消毒器中的消毒剂耗尽或含量降低，污水处理设施出水不能满足排放标准要求时，应关闭缓释消毒器出口阀门，污水暂存于缓释消毒器接触池中，待重新添加消毒剂（缓释消毒片）处理达标后再排放； 2）医疗废物定期交由有资质的单位进行处理，不得外排； 3）医院内只存放少量的酒精、月苳三甲氯铵溶液、次氯酸钙缓释消毒片、强氯精（三氯异氰尿酸）缓释消毒片等消毒剂，且由专人严格规范管理。				

八、环保设施“三同时”竣工验收一览表

表 4-20 项目环保设施“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	环保设施	执行标准
废水	医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯	医疗废水经缓释消毒器消毒后和生活污水汇总一起经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。	执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中的预处理标准，同时应符合汕头龙珠水质净化厂的纳管水质要求
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、LAS		
废气	动物自身和动物粪便尿液异味；污水处理设施臭味；酒精消毒过程产生有机废气	氨、硫化氢、臭气浓度	设定期清理的排便和排尿盒，并采用紫外线消毒杀菌；医院各工作间整体换气收集，引至2楼西侧窗口，末端安装抽风机和活性炭装置，将处理后废气通过窗户的开口无组织排放；污水处理设备密闭设计	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准
		NMHC		执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
噪声	医疗检测设备、风机等辅助设备、动物偶发叫声	Leg（A）	墙体隔音；通风设备作相应的消声、隔声、减振处理；选用精度高、装配质量好、噪声低的设备	东侧边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准；西侧边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	/	每日收集后交由环卫部门处理
	宠物住院、寄养	动物粪便	设置定期更换的排便排尿盒	
	诊疗	医疗废物	分类收集于专用带盖收集桶中，统一存放于二楼的危废暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废紫外灯管		
	废气治理设施	废活性炭		
	手术	动物尸体和器官组织	设置中央处置室的贮存冰箱	执行《中华人民共和国动物防疫法》、《病死及死因不明动物处置办法（试行）》有关规定

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	动物自身和动物粪便尿液异味；污水处理设施臭味；酒精消毒过程产生有机废气	氨、硫化氢、臭气浓度、NMHC	设定期清理的排便和排尿盒，并采用紫外线消毒杀菌；医院各工作间整体换气收集，引至2楼西侧窗口，末端安装抽风机和活性炭装置，将处理后废气通过窗户的开口无组织排放；污水处理设备密闭设计	边界无组织恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）、氨 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.06\text{mg/m}^3$ ）；医院内有机废气（以NMHC表征）排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值（监控点处1h平均浓度值 $\leq 6\text{mg/m}^3$ ；监控点任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ）。
水环境	生活污水、医疗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、SS、粪大肠菌群、总余氯、LAS	医疗废水经缓释消毒器消毒后和生活污水汇总一起经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中的预处理标准，同时应符合汕头龙珠水质净化厂的纳管水质要求
声环境	医疗检测设备、风机等辅助设备、动物偶发叫声	等效A 声级	墙体隔音；通风设备作相应的消声、隔声、减振处理；选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；加强动物看管，减少偶发叫声	东侧边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准；西侧边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活垃圾收集后由环卫部门收集处理；动物粪便经排便排尿盒收集后喷洒消毒剂、动物废毛收集后与生活垃圾一同交由环卫部门收集处理；动物尸体和器官组织放入冰箱冷冻暂存，并交由具有动物无害化处理资质的单位进行无害化处置；废紫外线灯管、废活性炭和医疗废物等危险废物均分类收集于危废暂存处后定期交有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			

环境风险 防范 措施	1) 一旦缓释消毒器中的消毒剂耗尽或含量降低，污水处理设施出水不能满足排放标准要求时，应关闭缓释消毒器出口阀门，污水暂存于缓释消毒器接触池中，待重新添加消毒剂（缓释消毒片）处理达标后再排放； 2) 医疗废物定期交由有资质的单位进行处理，不得外排； 3) 医院内只存放少量的酒精、月苳三甲氯铵溶液、次氯酸钙缓释消毒片、强氯精（三氯异氰尿酸）缓释消毒片等消毒剂，且由专人严格规范管理。
其他环境管理 要求	无

六、结论

综上所述，汕头市瑞腾宠物医院有限公司龙湖分公司动物诊疗项目符合国家和地方产业政策，选址符合当地总体规划、环保规划、区划和政策的要求，符合相关标准和规范对选址的规定、符合相关法律法规的要求，总体布局较合理。项目建设将不可避免的对区域空气、地表水和声环境等产生一定的不利影响。建设单位落实设计要求和本报告提出环保措施和环境风险防范措施，在建设和生产中切实做好“三同时”工作，本项目污染物的排放均能满足或优于相应标准的要求，对周边环境的影响可控制在可接受的范围内，环境风险可防可控。项目建成后，须经过环保验收合格后方可投入使用。项目运营后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气 浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
	NMHC	/	/	/	0.0016t/a	/	0.0016t/a	+0.0016/a
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.0359t/a	/	0.0359t/a	+0.0359t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0146t/a	/	0.0146t/a	+0.0146t/a
	SS	/	/	/	0.0075t/a	/	0.0075t/a	+0.0075t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0039t/a	/	0.0039t/a	+0.0039t/a
	总磷	/	/	/	0.0005t/a	/	0.0005t/a	+0.0005t/a
	粪大肠菌群	/	/	/	4.48×10 ⁸ MPN/a	/	4.48×10 ⁸ MPN/a	+4.48×10 ⁸ MPN/a
	总余氯	/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
	LAS	/	/	/	0.0005t/a		0.0005t/a	+0.0005t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.1t/a	/	1.1t/a	+1.1t/a
	普通动物废毛	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	普通动物粪便	/	/	/	0.23t/a	/	0.23t/a	+0.23t/a
危险废物	动物尸体和器 官组织	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	其他医疗废物	/	/	/	0.22t/a	/	0.22t/a	+0.22t/a
	废紫外线灯管	/	/	/	0.00048t/a	/	0.00048t/a	+0.00048t/a
	废活性炭	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	+0.014t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

本报告表附以下附图、附件：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目敏感保护目标分布图
- 附图 4 本项目平面布置图
- 附图 5 龙湖区声环境功能区划图
- 附图 6 龙湖区环境空气功能区划图
- 附图 7 汕头市近岸海域环境功能区划图
- 附图 8 汕头龙珠水质净化厂纳污范围图
- 附图 9 汕头市国土空间总体规划（2021-2035 年）市域国土空间分布规划图（陆域）
- 附图 10 汕头市土地利用总体规划图（2006-2020 年）
- 附图 11 汕头市“三线一单”环境管控单元图
- 附图 12 本项目在广东省“三线一单”应用平台中的位置
- 附图 13 声环境现状监测布点图
- 附图 14 现场踏勘照片
- 附图 15 环评全本网上公示截图

- 附件 1 环评委托书、确认书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法定代表人身份证
- 附件 4 执业兽医资格证
- 附件 5 房产证
- 附件 6 场地租赁合同
- 附件 7 声环境质量现状检测报告
- 附件 8 类比项目废水、废气检测报告
- 附件 9 环评合同